

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-129356

(43)Date of publication of application : 19.05.1995

(51)Int.Cl. G06F 3/14
G06F 3/16

(21)Application number : 05-278613 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

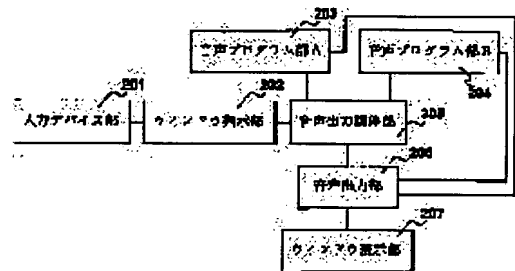
(22)Date of filing : 08.11.1993 (72)Inventor : MATSUMOTO TAKAO
MURAYAMA MASAKI
MORITA MITSUAKI
YONEDA TSUGUHATA

(54) MULTIWINDOW SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To arbitrate plural requests by an input device when plural sound programs are driven on plural windows and sound output requests are simultaneously outputted from respective sound programs.

CONSTITUTION: When an operator executes input operation by moving a mouse cursor to the display position of a window A to which a sound program part A203 belongs or a window B to which a sound program part B204 belongs by the use of a mouse to be an input device, a sound output arbitration part 205 receiving instruction from an window instruction part 202 executes selection based upon the instruction. When a sound output part 206 reports the permission of the selection to the sound program part A203 or B204, sound output can be attained and the operator can visually execute sound output control and visually check the window to which the sound program part, executing sound output, belongs.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-129356

(43) 公開日 平成7年(1995)5月19日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F	3/14	3 5 0 A		
	3/16	3 3 0 G	7165-5B	
		C	7165-5B	
		B	7165-5B	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平5-278613

(22) 出願日 平成5年(1993)11月8日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 松本 孝夫

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 村山 正樹

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 森田 光秋

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 松田 正道

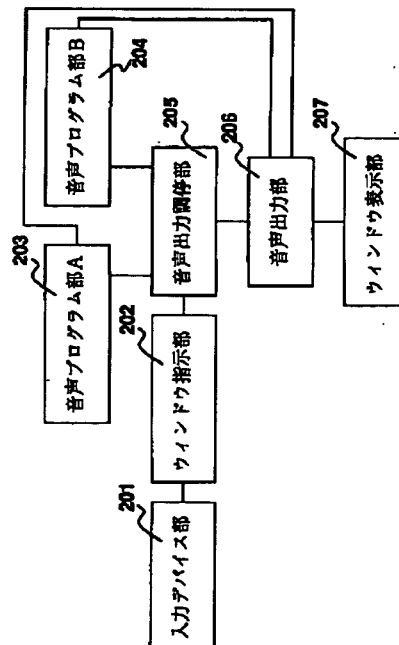
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マルチウィンドウズシステム

(57) 【要約】

【目的】複数の音声プログラムが複数のウィンドウ上で動作し、各々の音声プログラムが同時期に音声出力要求する場合、それら要求の調停は入力デバイスで行う事が出来るマルチウィンドウズシステムを提供する。

【構成】オペレータは入力デバイスであるマウスを用いて音声プログラム部A 203が属しているウィンドウA又は、音声プログラム部B 204が属しているウィンドウBの表示位置にマウスカーソルを移動させて入力操作をするだけで、ウィンドウ指示部202から指示を受けた音声出力調停部205がその指示に基づく選択をし、音声出力部206がその選択の許可を音声プログラム部A 203又は音声プログラム部B 204へ通知する事によって音声出力が実現出来、オペレータは視覚的な音声出力制御が出来ると共に、音声出力を行っている音声プログラム部が属しているウィンドウを視覚的に確認可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 マルチウィンドウに対応した複数のプログラムを各々実行する複数のプログラム実行部と、優先指示を出力する優先指示手段と、その優先指示と、前記複数のプログラムの実行過程で生じる複数の音声データ出力要求を受け、前記複数のプログラム実行部の実行過程で生じる複数の音声データの出力を制御し得る制御部と、その制御部によって制御された前記複数の音声データの出力に基づいて音声出力する出力部とを備えたことを特徴とするマルチウィンドウシステム。

【請求項2】 出力部は、前記音声データに基づき、更に前記音声に関する視覚情報を出力する事を特徴とする請求項1記載のマルチウィンドウシステム。

【請求項3】 オペレータに操作される入力デバイスからの入力情報を出力する入力デバイス部と、その入力デバイス部からの出力に基づきマルチウィンドウシステムにおける1つのウィンドウを選択し、選択したウィンドウを音声出力調停部に指示するウィンドウ指示部と、複数のウィンドウに対応し、何れのウィンドウに対応しているのかを示すウィンドウ情報及び、音声出力要求を前記音声出力調停部に出力して、前記音声出力要求に対する許可が得られた場合に音声データを音声出力部に出力する複数の音声プログラム部と、前記ウィンドウ情報に基づき前記ウィンドウ指示部から出力されたウィンドウに対応している前記音声プログラム部の前記音声出力要求を受け付けて前記音声出力部に出力し、前記音声出力要求に対する前記許可が得られた場合その許可を前記音声出力要求元の前記音声プログラム部に対して通知する前記音声出力調停部と、前記音声出力要求を受けた場合に前記許可を発行し、前記音声出力調停部を通じて前記許可を通知された前記音声プログラム部が出力する前記音声データを受け取り音声出力を行う前記音声出力部とを備えたことを特徴とするマルチウィンドウシステム。

【請求項4】 音声出力調停部は、請求項3記載の音声出力調停部に代えて、ウィンドウ指示部から出力されたウィンドウに対応する前記音声プログラム部からの音声出力要求を受け付け、その音声出力要求と前記ウィンドウを表すウィンドウ情報とを前記音声出力部に出力し、前記音声出力要求に対する許可が得られた場合に、その許可を前記音声出力要求を受け付けた前記音声プログラム部に対して通知するものであり、音声出力部は、請求項3記載の音声出力部に代えて、前記音声出力要求と前記ウィンドウ情報とを受けた場合に許可を発行し、前記許可を通知された前記音声プログラム部が出力する音声データを受け取り、音声出力の開始及び終了を表す音声出力情報と前記ウィンドウ情報とを出力すると共に前記音声出力を行うものであり、前記音声出力情報と前記ウィンドウ情報とを受け、前記ウィンドウ情報が表すウィンドウが音声出力期間中である事を特定表示するウィンド

ウ表示部を備えたことを特徴とする請求項3記載のマルチウィンドウシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、計算機のマルチウィンドウシステムに於ける音声出力の管理システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年ビットマップディスプレイやポインティングデバイスなどの普及により、システムで唯一のディスプレイをウィンドウと呼ばれる矩形領域で複数に分割して、各ウィンドウを1つの仮想端末とみなすとともに、ポインティングデバイス等でディスプレイ上の複数のウィンドウを選択し、端末とするマルチウィンドウ機能や、音声出力機能を有する計算機システムが広く利用されている。

【0003】 図1は従来の計算機システムを示した構成図である。図1において、101は音声プログラム部A、102は音声プログラム部B、103は音声出力調停部、104は音声出力部である。

【0004】 以上のように構成された計算機システムについて、以下その動作を図1を参照しながら説明する。

【0005】 マルチウィンドウシステムに於ける各々の音声プログラム部A101と音声プログラム部B102は、ある1つのウィンドウに属していて、音声出力調停部103に対して音声の出力を要求する。すると、音声出力調停部103を通して音声出力部104が、それらの音声出力要求のうち何れか一つの音声出力要求に対して許可を出す。そして、その音声出力要求に対する許可を得た音声プログラム部A101或は音声プログラム部B102の何れかは音声データを音声出力部104に出力する。

【0006】 音声出力調停部103は、音声プログラム部A101及び音声プログラム部B102からの2つの音声出力要求のうち何れか1つの音声出力要求を選択する。そして、音声出力調停部103は、選択した音声出力要求を音声出力部104に出力する。

【0007】 音声出力部104は、先に音声出力調停部103が選択し、出力してきた音声出力要求を受けて、その要求に対して出力許可を音声出力調停部103に出す。出力許可を受けた音声出力調停部103は、受け取った出力許可を、音声出力要求元のうち、先に選択した何れか一つの音声出力要求元である音声プログラム部(A101或はB102)へ通知する。

【0008】 よって、音声出力部104は、音声出力調停部103が選択し、出力してきた音声出力要求を得た場合、音声出力要求元のうち、音声出力調停部103が選択した何れか一つの音声出力要求元である音声プログラム部(A101或はB102)へ向けて出力許可を通知し、出力許可を受けた音声プログラムA101或は音

声プログラム部 B 102 は、音声データを音声出力部 104 に出力する。その出力されてくる音声データを音声出力部 104 は、受け取って音声を出していた。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のような構成では、音声出力調停部 103 が音声プログラム部 A 101 又は音声プログラム部 B 102 から要求された 2 つの音声出力要求のうち何れか 1 つを選択して音声出力部 104 に通知すると、その選択した時点から、選択した音声出力要求に関する音声出力を音声出力部が処理する迄の期間は、音声出力調停部 103 が他の入力デバイスからの入力要求に対して無関係であった。その結果、例えば音声出力調停部 103 が音声プログラム部 A 101 の音声出力要求を選択し、音声出力部 104 が音声プログラム部 A 101 に対して一旦出力許可を発行した場合には、オペレータが、音声プログラム部 B 102 の音声出力を望み、入力デバイスを用いて音声プログラム部 B 102 が属するウィンドウを選択操作しても、音声プログラム部 B 102 の音声ではなく、音声プログラム部 A 101 の音声が出力されてしまうという課題を有していた。

【0010】そこで本発明は上記課題を解決するために、マルチウィンドウズシステムに於いて、複数の音声プログラムが複数のウィンドウ上で動作し、各々の音声プログラムが同時期に音声の出力を要求する場合、それら要求の調停を入力デバイスを用いた入力に基づいても行うことが出来るマルチウィンドウズシステムを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、マルチウィンドウズに対応した複数のプログラムを各々実行する複数のプログラム実行部と、優先指示を出力する優先指示手段と、その優先指示と、前記複数のプログラムの実行過程で生じる複数の音声データ出力要求を受け、前記複数のプログラム実行部の実行過程で生じる複数の音声データの出力を制御し得る制御部と、その制御部によって制御された前記複数の音声データの出力に基づいて音声を出力する出力部とを備えたマルチウィンドウズシステムである。

【0012】

【作用】本発明のマルチウィンドウズシステムは、複数のプログラム実行部が、マルチウィンドウズに対応した複数のプログラムを各々実行し、優先指示手段により優先指示を出力し、制御部が、複数のプログラムの実行過程で生じる複数の音声データ出力要求を受け、場合により優先指示を利用して、複数のプログラム実行部の実行過程で生じた複数の音声データの出力を制御し、出力部が、制御部によって制御された複数の音声データの出力に基づいた音声の出力をするので、優先指示手段によって指示されたウィンドウに対応する音声プログラムの音

声を出力することが出来る。

【0013】

【実施例】以下本発明の実施例のマルチウィンドウズシステムについて、図 2、図 3、図 4 を用いて説明する。

【0014】図 2 は本発明の実施例におけるマルチウィンドウズシステムの構成図を示すものである。図 3、図 4 は本実施例におけるウィンドウと、入力デバイスであるマウスの指示位置を示すマウスカーソルとの位置関係を示すものである。

10 【0015】図 2 において、201 は、優先指示手段の一例である入力デバイス部、202 はウィンドウ指示部、203 は音声プログラム部 A、204 は音声プログラム部 B、205 は音声出力調停部、206 は音声出力部、207 はウィンドウ表示部である。

【0016】以上のように構成されたマルチウィンドウズシステムについて、以下その動作を図 2、図 3、図 4 を用いて説明する。

【0017】音声プログラム部 A 203 は、図 3、図 4 で示されるウィンドウ A に属し、出力要求があれば、音声出力調停部 205 に対して音声出力要求するとともにウィンドウ A に属していることの通知を行う。

【0018】音声プログラム部 B 204 は、図 3、図 4 で示されるウィンドウ B に属し、出力要求があれば、音声出力調停部 205 に対して音声出力要求するとともにウィンドウ B に属していることの通知を行う。

【0019】入力デバイスであるマウスの指示位置を示すマウスカーソルとウィンドウ A、ウィンドウ B の位置関係が図 3 で示されている場合、入力デバイス部 201 は、オペレータが操作するマウスの入力に基づき、マウスの位置情報をウィンドウ指示部 202 に出力する。ウィンドウ指示部 202 は、入力デバイス部 201 から得られたマウスの位置情報に基づき、オペレータがウィンドウ A を選択した事を音声出力調停部 205 に出力する。

40 【0020】音声出力調停部 205 は、ウィンドウ指示部 202 からウィンドウ A の選択出力を受けると、ウィンドウ A に属している音声プログラム部 A 203 の音声出力要求を受け付け、音声出力部 206 に音声出力要求と音声出力要求元がウィンドウ A であることを出力する。その出力を受けた音声出力部 206 は、ウィンドウ A の音声出力要求に対する許可を音声出力調停部 205 に出力する。

40 【0021】音声出力部 206 からウィンドウ A の音声出力要求に対する許可を得た時点で音声出力調停部 205 は、音声プログラム部 A 203 に対して許可を通知する。音声出力調停部 205 から許可通知を得た音声プログラム部 A 203 は、音声出力部 206 に対して音声データを出力し、音声出力部 206 は音声プログラム部 A 203 からの音声データを受け取り、ウィンドウ表示部 207 に音声出力の開始及び、音声出力元がウィンドウ

Aであることを通知した後、音声データを音声として出力する。ウィンドウ表示部207は、音声出力部206から音声出力の開始した事ならびに、その音声開始がウィンドウAであることを通知され、図3の様に音声出力期間中は、ウィンドウA位置に音声出力期間中を表すウィンドウ枠を表示する。

【0022】このとき、音声プログラム部A203からの音声が出力中なので、音声プログラム部B204は、音声出力要求に対する許可を得られない。その為、ウィンドウBに属する音声プログラム部B204からの音声出力要求が発生しても、その要求に対する許可が通知されないで、音声プログラム部B204は待ち状態を続けていくと共に、ウィンドウB位置には音声出力期間中を示すウィンドウ枠は表示されない。

【0023】そして、音声出力部206は、音声プログラム部A203からの音声の出力が終了したときに、ウィンドウ表示部207に対してウィンドウAの音声出力を終了した事を通知し、ウィンドウ表示部207は、音声出力が終了した事ならびに、その終了がウィンドウAである事を音声出力部206から通知されると、ウィンドウA位置の音声出力期間中であつた事を表すウィンドウ枠の表示を消す。

【0024】しかし、音声プログラム部A203からの音声が出力中であっても、入力デバイスであるマウスの指示位置を示すマウスカーソルとウィンドウA、ウィンドウBの位置関係が図4で示されている場合にオペレータが操作するマウス入力に基づく上記と同様の入力操作を行うと、音声出力部206は優先的に音声プログラム部B204からの音声データを受け取って、その音声データを音声として出力し、ウィンドウ表示部207は、図4の様にウィンドウB位置に音声プログラム部B204が音声出力期間中であることを示すウィンドウ枠を表示する。

【0025】以上のように、本実施例のマルチウィンドウシステムにおいては、音声プログラム部A203、音声プログラム部B204が同時期に音声の出力を要求した場合に、オペレータがマウスを使って音声プログラム部A203が属するウィンドウAの位置にマウスカーソルを移動させて入力操作をすれば、入力デバイス部201がマウスからの入力を検知し、ウィンドウ指示部202が入力デバイス部201から得たマウスの位置情報を基に、音声プログラム部A203が属するウィンドウAを選択し音声出力調停部205にウィンドウAを指示するウィンドウ指示部202によって、音声プログラム部A203が要求した音声を出力する事が出来ると共に、音声出力部206が音声出力の開始及び終了と、その音声出力元がウィンドウAであることをウィンドウ表示部207に通知し、ディスプレイ上に表示されているウィンドウA位置に音声出力期間中を示すウィンドウ枠を表示する事が出来る。

【0026】すなわち、オペレータはマウスを用いて音声プログラム部A203が属しているウィンドウA又は、音声プログラム部B204が属しているウィンドウBの位置にマウスカーソルを移動させて入力操作をするだけで、音声プログラム部A203又は音声プログラム部B204からの音声出力が実現出来、オペレーターにとって視覚的な音声出力の制御を行う事が出来るとともに、オペレーターは音声出力を行っている音声プログラム部が属しているウィンドウを視覚的に確認可能となる。

【0027】尚、上記実施例において、入力デバイスであるマウスからの入力情報としてマウスカーソルの位置を用いていたが、本発明はこの限りではなく、入力デバイスからの入力情報であればどのような情報を用いても良い。

【0028】又、上記実施例において、ウィンドウ指示部は、マウスカーソルの位置に表示されているウィンドウを指示していたが、本発明はこのような規則に限定されるものではなく、入力デバイスからの入力に基づき、別の規則に従ってウィンドウを指示しても良い。

【0029】又、上記実施例において、入力デバイスとしてマウスを用いたが、本発明はこの限りではなく、ウィンドウ指示に必要な情報を入力できるデバイスであれば、キーボード、トラックボール、ジョイスティック等の入力デバイスを用いても良い。

【0030】又、上記実施例において、音声出力期間中を表す方法としては、音声出力を行うウィンドウの表示位置にウィンドウ枠を表示していたが、本発明はこれに限られない。

【0031】又、上記実施例において、ウィンドウ表示部が存在していたが、ウィンドウ表示部はなくても良く、ウィンドウ表示部がない場合、音声出力調停部は音声出力部に対して選ばれたウィンドウがウィンドウAもしくはウィンドウBである事の情報を知りたくなくても良い。

【0032】又、本発明のマルチウィンドウシステムの優先指示手段による指示を制御部へ入力する場合の方法としては、オペレーターにとって操作しやすい方法であれば、ウィンドウ表示位置等を利用して行う方法でも勿論良い。

【0033】又、本発明のマルチウィンドウシステムの出力部は、制御部によって制御された複数の音声データの出力に基づいて音声を出力する他に、音声データに基づき、更に音声に関する視覚情報を出力しても良い。

【0034】

【発明の効果】上述した所から明かな様に、本発明のマルチウィンドウシステムは、複数の音声プログラムが複数のウィンドウ上で動作し、各々の音声プログラムが音声の出力を要求する場合、それら要求の調停は入力デバイスを用いた入力に基づいて行うことが出来る。

【0035】また、本発明は、オペレータが入力デバイスを用いて、所望の音声プログラム部が属するウィンドウを選択入力することで、オペレーターにとって視覚的な音声出力の制御を行える。

【0036】また、本発明は、音声出力を行っているウィンドウを表した位置に音声出力期間中を示す特定表示をすることで、オペレーターは視覚的に音声出力を行っている音声プログラムの動作が、ウィンドウ表示位置を通じて確認できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来のマルチウィンドウズシステムの構成図である。

【図2】本発明のマルチウィンドウズシステムの一実施例の構成図である。

【図3】本実施例におけるウィンドウと、入力デバイスであるマウスの指示位置を示すマウスカーソルとの位置関係を示す図3とは別の概略図である。

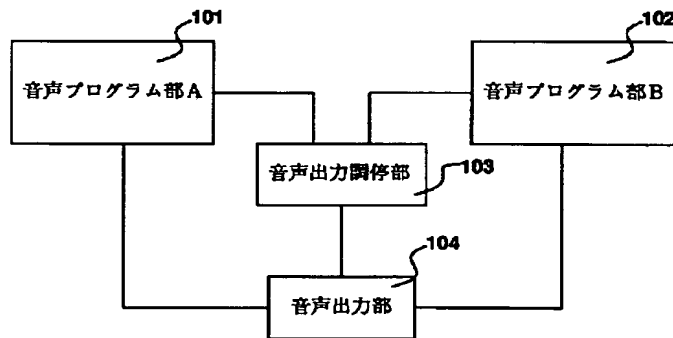
関係を示す概略図である。

【図4】本実施例におけるウィンドウと、入力デバイスであるマウスの指示位置を示すマウスカーソルとの位置関係を示す図3とは別の概略図である。

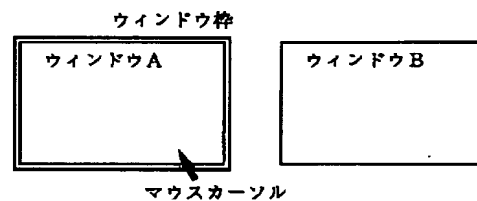
【符号の説明】

- 101 音声プログラム部A
- 102 音声プログラム部B
- 103 音声出力調停部
- 104 音声出力部
- 201 入力デバイス部
- 202 ウィンドウ指示部
- 203 音声プログラム部A
- 204 音声プログラム部B
- 205 音声出力調停部
- 206 音声出力部
- 207 ウィンドウ表示部

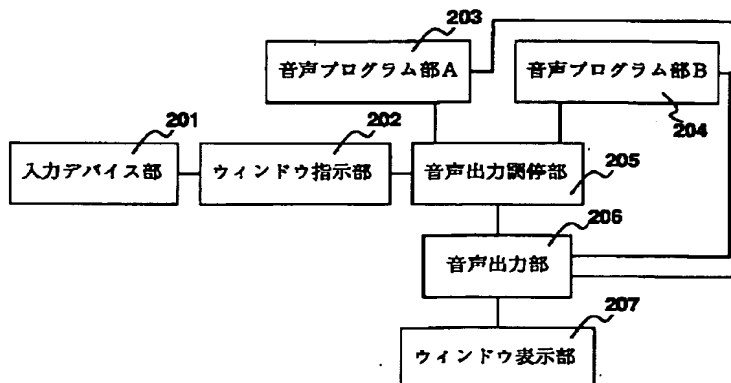
【図1】



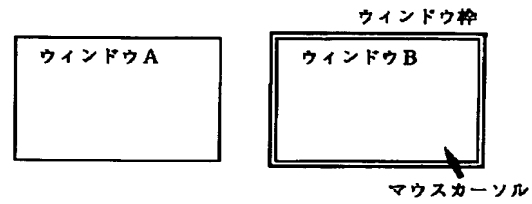
【図3】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 米田 亜旗
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内